

Cette station, en raison du sol et du climat, lequel est certainement très humide à cause de l'exposition au nord-ouest, semble devoir convenir aussi peu que possible au Pin silvestre. Il est remarquable qu'il n'y est aucunement mélangé de *Pin à crochets*, ainsi qu'il arrive dans beaucoup de stations élevées du Pin silvestre. Le Pin à crochets, au surplus, se comporte comme un végétal alpin, et n'a aucune des tendances accusées par le Pin silvestre au point de vue du climat et du sol.

La végétation herbacée du Rocher du Pin est celle des calcaires indécomposables de la montagne (terrains dysgéogènes, Thurmann), et peut être caractérisée par les *Phalangium Liliago* Schreb., *Convallaria Polygonatum* L., *Carduus defloratus* L., *Hypericum nummularium* L., *Teucrium Chamædrys* L. et *montanum* L., *Laserpitium gallicum* L. Bauh. On y trouve également : *Cytisus Laburnum* L., *Juniperus communis* L., *Vaccinium Vitis-Idæa* L. et divers arbrisseaux.

M. Bonnier fait la communication suivante :

OBSERVATIONS SUR LA SITUATION MORPHOLOGIQUE DES SACS POLLINIQUES
CHEZ L'*HELLEBORUS FÆTIDUS*, par M. Gaston BONNIER.

On a longtemps discuté sur la situation qu'occupent les sacs polliniques, par rapport au limbe de la feuille staminale, chez les Angiospermes. Cassini et Rœper admettaient que, dans chaque loge, un sac pollinique est situé sur la face supérieure du limbe et l'autre sur la face inférieure. En examinant des feuilles intermédiaires entre les pétales et les étamines chez les *Rosa*, *Papaver*, *Nigella*, H. Mohl a montré que la théorie précédente ne saurait être admise, car, dans les cas observés, les quatre sacs polliniques se trouvent situés sur la face supérieure du limbe.

Ces dernières observations généralisées ont pu faire admettre que les sacs polliniques se développent toujours sur la face supérieure du limbe, chez les Angiospermes, tandis qu'ils se développent toujours sur la face inférieure chez les Gymnospermes.

On pouvait bien objecter que la position apparente des sacs polliniques semblait les faire considérer comme insérés sur la face inférieure de la feuille staminale, chez certains Angiospermes, les *Akebia* par exemple ; mais rien dans la structure de ces étamines ne venait donner raison à l'une ou à l'autre des hypothèses ; on était toujours en droit d'admettre que, même chez les anthères les plus extrorses, les sacs polliniques sont développés sur la face supérieure du limbe.

Au sujet d'expériences faites sur l'*Helleborus fœtidus*, j'ai eu l'occasion d'examiner un très grand nombre d'individus de cette espèce qui croît en

abondance dans le département de l'Eure. J'ai trouvé un échantillon où toutes les fleurs présentaient de curieux intermédiaires entre les étamines et les carpelles.

En allant de l'intérieur à l'extérieur, on rencontrait dans ces fleurs des étamines où le connectif se prolongeait au-dessus des anthères en un style court, avec l'indication des papilles stigmatiques ; cette partie supérieure prend ensuite, sur les feuilles suivantes, une extension de plus en plus grande. Sur d'autres feuilles plus internes, on rencontre à la fois du pollen et des ovules bien développés ; puis l'indication des sacs polliniques devient de moins en moins apparente à mesure que les ovules sont plus nombreux.

En général, la partie carpellaire est supérieure à la partie staminale. Dans certaines feuilles cependant, la transformation carpellaire ne porte que sur une moitié du limbe ; une section transversale passe alors à la fois par les ovules et les sacs polliniques. Dans ce cas, la partie carpellaire de la feuille n'est pas fermée et les ovules sont à découvert sur les bords du limbe.

Si l'on examine au microscope cette section transversale, on voit le faisceau dorsal correspondre à la fois au connectif de l'anthère et à la nervure médiane du carpelle. Du côté carpellaire, le faisceau marginal est développé ; il envoie des ramifications à l'ovule d'une part, et au faisceau dorsal d'autre part. Dans cette moitié de la feuille, la partie supérieure du limbe est ainsi nettement limitée par ces faisceaux, dont le bois est tourné de ce côté ; la face inférieure au contraire est du côté libérien ; les ovules insérés *sur le bord* de la feuille limitent nettement la face supérieure de la face inférieure. Or ces deux sacs polliniques, sur cette moitié de la feuille, se trouvent indiqués de la façon la plus évidente du côté libérien des faisceaux, entre l'insertion de l'ovule et la partie externe de la nervure médiane. Ils sont donc situés sur la face *inférieure* de la feuille, de la façon la plus incontestable.

Dans ce cas, les quatre sacs polliniques de la feuille staminale doivent être considérés comme placés sur la face inférieure du limbe, et il devient dès lors impossible d'étendre à tous les Angiospermes les observations de H. Mohl.

M. Van Tieghem dit que, dans le *Leucoium vernum*, il a observé de nombreux passages entre les pétales et les étamines, montrant le développement des quatre sacs polliniques sur la face supérieure, comme H. Mohl l'avait indiqué pour d'autres plantes. L'observation de M. Bonnier est d'autant plus intéressante, qu'elle est contraire à ce qui était regardé jusqu'ici comme une règle générale.

M. Van Tieghem fait la communication suivante :